

En seco o en húmedo: mecanizado de bloques para todos.

Iniciación sencilla a la producción Chairside.



■ EASE CLASS

vhf
CREATING PERFECTION

Máquina Chairside innovadora.

Haga sonreír a sus pacientes: Prótesis dentales en una sola sesión de tratamiento.

El multitalento para bloques

La E4 **EASE CLASS** de vhf le permite iniciarse fácilmente en la producción Chairside de prótesis dentales. Gane puntos con un tratamiento rápido y agradable y obtenga una prótesis dental perfecta, fácilmente y en una sola sesión. Sus pacientes se lo agradecerán doblemente.

Con la E4, tendrá un auténtico multitalento en su consulta. Rectificar cerámica vítrea o materiales compuestos con un componente cerámico en húmedo y fresar materiales como el circonio y el PMMA en seco.

Un pequeño cambio con un gran efecto

Se beneficiará de un cambio muy sencillo: inserte el depósito para el mecanizado en húmedo o el depósito opcional para el mecanizado en seco y comience a procesar sus restauraciones. Una estera filtrante especial situada en el depósito de líquido garantiza la ausencia de virutas en él.

La libertad de combinarlo todo

Su E4 le ofrece la máxima libertad. Combínela con su escáner intraoral favorito, cualquier software CAD y los materiales adecuados dependiendo del caso.

La E4 se convertirá en la pieza clave de su flujo de trabajo digital proporcionándole prótesis dentales personalizadas que podrá colocar a sus pacientes en la misma sesión de tratamiento en la que ha realizado el escaneado intraoral, sin necesidad de perder tiempo en retoques.

Fiabilidad y precisión

Desarrollada y fabricada íntegramente en Alemania, la E4 impresiona con los mejores resultados y la máxima fiabilidad. A pesar de su diseño compacto, en su interior solo se encuentran componentes industriales de alta calidad.

Gracias a su peso reducido de tan solo 28 kg y a la ausencia total de aire comprimido, la E4 ofrece la máxima flexibilidad a la hora de posicionarla. Puede colocar la E4 en cualquier lugar. Totalmente fiel al lema: desembalar, encender y empezar a fresar.

Servicio técnico simplificado

En caso de asistencia técnica, los componentes centrales, como el husillo, son fáciles de sustituir; si lo desea, puede hacerlo usted mismo en unos sencillos pasos.

Sin aire comprimido gracias a tecnología ingeniosa.

airtool de vhf: económica y sostenible.

Una de las innovaciones más destacadas de la E4 es su ausencia de aire comprimido: no requiere conexión neumática externa ni compresor integrado. Esto es posible gracias a nuestra airtool pendiente de patente para el mecanizado en seco. Sus álabes de turbina generan un fuerte flujo de aire debido a las altas revoluciones del husillo de alta velocidad, lo que mantiene la pieza en bruto libre de virutas y polvo. La aspiración los elimina finalmente.

Muchas ventajas en la aplicación

Se beneficiará de la ausencia de aire comprimido de varias maneras: su consulta trabajará de forma mucho más rentable y sostenible, ya que el aire comprimido es un medio especialmente intensivo en términos de energía. También podrá instalar la E4 en cualquier lugar de su consulta, ya que no dependerá de una conexión neumática.



Nunca hubiera pensado que la odontología en el mismo día, la denominada técnica 'Same Day', pudiera ser tan fácil.



Dr. Ingo Baresel

Presidente de la DGDOA, sociedad alemana de toma de impresiones orales digitales



Rectificado en húmedo muy sencillo: gracias a la tecnología purewater, no se necesitan aditivos abrasivos. Para usted, esto se traduce en una eliminación sin problemas y unos costes de funcionamiento aún más reducidos.

¿Argumentos convincentes? ¡Tenemos muchos!

Principales características de la E4.

Rápida y precisa

Rectificado y fresado en Ultra-HD
 Husillo de 800 vatios y 60 000 r.p.m.
 Precisión de repetición de 3 µm
 Robusta construcción de aluminio
 Los mejores resultados de producción y una larga vida útil gracias al uso exclusivo de componentes industriales de alta calidad
 100 % desarrollada y fabricada en Alemania

Independiente

Adiós al aire comprimido gracias a la **airtool** pendiente de patente
 Posibilidad de utilizar prácticamente todos los escáneres intraorales
 Rectificado y fresado de casi todos los materiales de bloque de hasta 45 mm de longitud
 Gama completa de materiales para cerámica vítrea, materiales compuestos, zirconia y plásticos
 Diseño modular para un mantenimiento optimizado para la asistencia técnica

Económica

Excelente relación calidad-precio que facilita la iniciación en la producción Chairside
 Tecnología **purewater**: no se necesitan aditivos abrasivos
 Posibilidad de fresado en seco opcional
 Funcionamiento sostenible y rentable gracias a la ausencia de aire comprimido
 El manejo más sencillo mediante **dentalcam** con interfaz abierta para software CAD y materiales



Si sustituye el depósito de líquido por el depósito seco opcional, podrá ampliar su gama de aplicaciones...



...y su E4 se convertirá en una fresadora en seco con la que podrá mecanizar materiales como la zirconia, el PMMA y diversos materiales compuestos.



Material, fabricante, indicación.

Disfrute la libertad de poder elegir.*

Corona Puente	Inlay Onlay	Carillas	Material compuesto
Férulas de descarga	Prótesis completas	Armazón de prótesis	Polímeros Ceras
Barra de implante	Pilar	Corona atornillada	Cerámica vítrea
Puente atornillado	Guías quirúrgicas	Corona primaria	Circonio
Corona secundaria	Modelo base	Muñón desmontable	Titanio
			CoCr

* Respete las normativas locales y/o nacionales y/o las normativas de otras organizaciones u organismos autorizados (por ejemplo, asociaciones profesionales, autoridades sanitarias).

El camino hacia la odontología digital.

«¡Las fresadoras dentales de vhf son exactamente lo que buscaba!»

La decisión de invertir en las fresadoras dentales E4 y E5 no fue difícil para el Dr. Tim Wiesner. Desde la compra, ambas máquinas EASE CLASS de vhf funcionan casi todos los días. En nuestra entrevista, explica por qué optó por las dos máquinas vhf y explica su camino hacia la producción digital Chairside.



Lea aquí la entrevista completa al Dr. Tim Wiesner



Dr. Tim Wiesner
dentista, Tubinga, Alemania

Los álabes de turbina de la airtool pendiente de patente mantienen la pieza en bruto libre de virutas y permiten así fresar en seco sin aire comprimido.

Especificaciones técnicas.

Generalidades

Campos de aplicación: Mecanización en húmedo/seco

Materiales: Composites, plásticos/ceras, cerámicas vítreas, circonio · Bloques de hasta 45 × 20 × 20 mm

Indicaciones: Coronas, puentes, inlays, onlays, carillas, pilares de circonio, coronas atornilladas

Sistemas de soporte: Soporte para bloques integrado

Garantía: 24 meses/2.000 horas de funcionamiento (lo que ocurra primero)

Sistema base

Estructura: Estructura robusta soldada en aluminio

Carcasa: Acabado en lacado blanco brillante · Puerta elevable hacia arriba a la cámara de trabajo

Número de ejes: 4

Ejes lineales (eje X/ Y/ Z): Husillo de bolas de precisión · Motores con resolución < 1 µm · Guías de precisión en acero de alta aleación · Repetibilidad de ± 0,003 mm

Eje de giro (eje A): Ángulo de rotación: +190° a -10°

Unidad de control: Electrónica de control simultánea de 4 ejes con progresión de trayectoria continua y precálculo dinámico · Sistema operativo en tiempo real basado en hardware con conjunto de instrucciones estandarizado · Procesador integrado en la FPGA · Hardware actualizable · Cálculo de trayectoria y rampas en tiempo real a través de motores de procesamiento dedicados en la FPGA · Regulación de cuatro cuadrantes de los motores para una gran suavidad de marcha · Múltiples I/O digitales para controlar los periféricos · Convertidor integrado para motores síncronos y asíncronos, detección de contacto electrónica · Interfaz Ethernet y USB

Iluminación: Espacio de trabajo retroiluminado mediante LED RGB con indicador de estado

Husillo

Generalidades: Husillo de alta frecuencia con cambio de herramienta electromecánico

Velocidad: Hasta 60 000 rpm

Potencia: Potencia pico (P_{max}): 800 vatios · Potencia nominal (S6): 400 vatios · Potencia continua (S1): 300 vatios

Rodamiento: Rodamiento de bolas cerámicas híbrido doble

Pinza de sujeción: Para herramientas con 3 mm de diámetro de vástago y máx. 40 mm de longitud total

Automatización

Cambio de herramientas: Almacén de herramientas extraíble para 6 herramientas con espacio adicional para una AIRTOOL · Medición de longitud y monitorización de rotura de herramienta mediante palpador de medición de precisión · Acceso a través de la puerta de la cámara de trabajo, con bloqueo de seguridad

Acceso al compartimento de combinación: Inserción directa del tanque de refrigerante o el recipiente seco (opcional) en el compartimento justo bajo la cámara de trabajo

Modos de mecanizado

En húmedo: 2 boquillas de fluido en el husillo · Tanque de líquido refrigerante integrado · Tecnología purewater: no se requieren aditivos de rectificación

En seco: Operación sin aire comprimido mediante el uso de la airtool · Conexión de manguera para unidad de succión externa en la parte posterior de la carcasa · Salida de conmutación de 24 V para controlar las unidades de succión · Recipiente seco opcional requerido

Requisitos de conexión

Aire comprimido: -

Corriente: 100 - 240 voltios · 50/60 Hz, 500 vatios

Aspiración: Filtro de extracción de clase M, 2,500 l/min de capacidad de extracción a 220 hPa

Datos: Puerto de 10/100/1000 MBit/s BaseT (detección automática) Ethernet vía conector RJ-45

Condiciones ambientales

Temperatura: Entre 10 °C y 35 °C

Humedad: Máx. de 80 % (relativa), sin condensación

Homologaciones

Todos los modelos: CE

Modelo para Norteamérica: UL 61010-1, CAN/CSA C22.2 No. 61010-1

Dimensiones y pesos

Medidas (anchura/profundidad/altura): 360 × 370 × 490 mm con la puerta cerrada · 360 × 420 × 490 mm con la puerta abierta

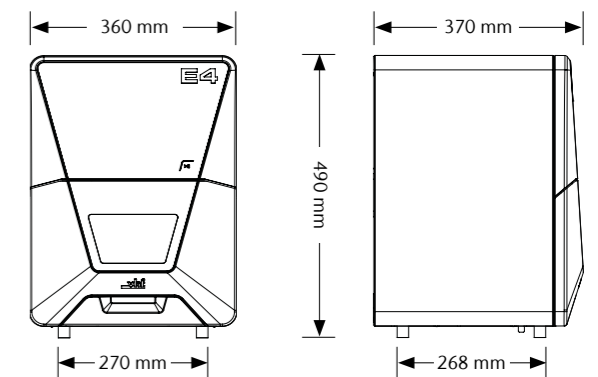
Distancia de las patas (anchura/profundidad): 270 × 268 mm

Peso: 28 kg

Volumen de suministro

Software CAM: vhf dentalcam

Accesorios: Juego de servicio de husillo · Juego de calibración que incluye micrómetro externo · Inserto de almacén de herramientas (1 pieza) · Juego de destornillador Torx · Destornillador dinamométrico de 1,5 Nm · airtool para cera y plásticos · Broca (posiciones de herramientas) · Cepillo de limpieza y paño de microfibra · TecPowder (3) · Filtro de espuma · Cable de alimentación · Cable de red Ethernet
Salvo modificaciones y errores.



La EASE CLASS de un vistazo.

Restauraciones dentales de alta calidad más fáciles.

Las máquinas EASE CLASS se caracterizan por su ausencia de aire comprimido, su diseño compacto con poco peso y su concepto de fácil mantenimiento: restauraciones dentales de primera calidad más fáciles.

La **E3** es nuestra máquina especializada en el corte eficaz de férulas termoformadas. Proporciona resultados de primera clase en el menor tiempo posible, sin necesidad de repasos laboriosos.

La **E4** se ha desarrollado especialmente para facilitar la iniciación en la producción Chairside. Como rectificadora en húmedo con opción de fresado en seco, permite rectificar y fresar bloques con precisión.

Con la **E5**, nuestra fresadora en seco para discos y bloques, podrá conseguir resultados de fresado extraordinarios al más alto nivel, todo ello con un manejo extremadamente sencillo.



CREATING PERFECTION.

vhf: innovación y perfección desde 1988.

Con más de 35 años de experiencia en ingeniería mecánica, vhf es uno de los principales fabricantes de fresadoras dentales. Como proveedor integral de servicios CAM, vhf desarrolla y fabrica con esmero cada una de las fresadoras, así como las herramientas y el software perfectamente adaptados, de forma completamente interna. Todo de una sola fuente. Made in Germany.

Servicio. Un asunto que nos toca muy de cerca.

A pesar de los cortos intervalos de mantenimiento y de una vida útil especialmente larga, el mantenimiento de su máquina es muy importante para nosotros. Le ayudamos con nuestro dentalportal intuitivo, numerosos tutoriales en línea y asistencia personal a través de nuestra red internacional de servicios.



EN
DE
FR
IT
ES
CN

vhf camufacture AG

Lettenstraße 10
72119 Ammerbuch
Alemania
+49 7032 97097 000
info@vhf.de | vhf.com

Norteamérica

vhf Inc.
80 Davids Drive, Suite 5
Hauppauge, NY 11788, USA
+1 631 524 5252
info@vhf.com | vhf.com

Asia

vhf Trading (Shanghai) Co., Ltd.
Room 2902, Building T1, Tianshan SOHO,
No. 421 Ziyun Road, Changning District,
Shanghai, China
asia@vhf.de | vhf.com

Edición: 10/2025 · No. 269610

ES

vhf
CREATING PERFECTION